Historia naturalis bulgarica, 8, 1997: 77-84

Die herpetologischen Sammlungen des Nationalen Naturhistorischen Museums in Sofia. 1. Schwanzlurche (Amphibia: Caudata)

Andrei STOJANOV

Die Notwendigkeit den gegenwärtigen Stand der Amphibien-, bzw. Reptiliensammlungen des Nationalen Naturhistorischen Museums zu revisieren, kann mit vielen Argumenten begründet werden, doch folgende davon scheinen uns, die wesentlichsten zu sein:

1. Nach ihrer Gründung während der 30. Jahre unseres Jahrhunderts bis in die Gegenwart (d.h. für einen Zeitraum von 60 Jahren) sind diese Kollektionen keiner wissenschaftlichen Revision unterzogen worden. Das breitspektrige Eindringen neuer, noch vollkommenerer Untersuchungsmethoden - (genetische, hormonelle, bioakustische u. s. w.) - ist der eigentliche Grund auf dem viele Neuschätzungen und Änderungen bezüglich des taxonomischen Status und die phylogenetische Zusammenhänge vieler Taxa dieser zwei großen Wirbeltiergruppen basieren. Einer der wichtigsten Aufgaben der gegenwärtigen Bewertung der Museumssammlungen ist darin zu suchen - die erwähnten Veränderungen unter Betracht zu ziehen und die daraus folgenden Korrekturen einzutragen.

2. Im Laufe einiger Jahrzehnte wurden die Amphibien - und Reptiliensammlungen nicht von Herpetologen aufbewahrt und solche Spezialisten haben kaum mit diesen Kollektionen gearbeitet. Damit ist wahrscheinlich das Fehlen eines systematischen Überblicks dieser Sammlungen zu klären, der ihre Repräsentabilität gegenüber bulgarischen, europäischen, bzw. weltlichen Herpetofauna widerspiegeln läßt. Eine solche Analyse würde klar und deutlich die systematischen Lücken in den Sammlungen zeigen und damit ihre Ergänzung und Ausfüllung erleichtern.

3. Am Ende unseres Jahrhunderts hinterläßt die Menschheit in der Natur Folgen und Spuren, die nicht mehr gut zu machen sind. Als solche können hier die Reduzierung der Zahl und die Verarmung der freilebenden Populationen vieler Tierarten, die Begrenzung ihren Areale und nicht selten ihr völliges Verschwinden gennant werden. Von diesem Gesichtspunkt aus gesehen scheint es sehr wahrschein-

lich, daß in den an bulgarische Herpetofauna materialreichen Sammlungen des Nationalen Naturhistorischen Museums Unikate entdeckt werden können, d.h. Exemplare, die man heute in freier Wildbahn entweder kaum, oder mit viel Mühe und Glück fangen kann. Als konkretes Beispiel sollen hier die Rekordgrößen einiger Landschildkrötenpräparate dienen (BESCHKOV, in litt.).

Bei der Veröffentlichung einer solchen Analyse der Museumssammlungen beider Klassen Amphibia und Reptilia haben wir die selbstständige Bearbeitung einzelner Ordungen, Unterordnungen und Familien als Vorgangsweise gewählt.

Bei der Präsentation der Klasse Amphibia beginnen wir mit der Ordnung Caudata - Schwanzlurchen. (Die Ordnung Gymnophiona - Beinlose ist mit nur einem einzigen Exemplar der Art *Ichthyophis glutinosus* L., 1758, Inv. No III-26/1 vertreten, was eine eingehendere Übersicht dieser Ordnung sinnlos macht).

Die Urodelomorphen sind in ihrer Mehrheit Tiere, die die nördliche Hemisphäre bewohnen, d.h. das sind vorwiegend holarktische Arten. Als einzige Ausnahme kann hier auf die Gattung *Bolitoglossa* (S-Amerika) hingewiesen werden, die ihr Areal südlich des Äquators verbreiten konnte.

Die Repräsentation der Ordnung Caudata in Europa (auf Niveau Unterordnung extrapoliert) kann man als hoch bezeichnen - es sind nämlich 2 von allen 3 urodelen Unterordnungen vertreten - d.h. 66,6%. Auf Niveau Art ist der Grad der Präsentation definitiv niedrig - es sind 27 von ca. 450 Arten, d.h. 6% vertreten. Auf das Territorium Bulgariens kommen als Vertreter dieser Ordnung 4 Arten vor, die alle zur Familie Salamandridae (Echte Salamander), Unterordnung Salamandroidea gehören.

Die Sammlung von Schwanzlurchen des Nationalen Naturhistorischen Museums - Sofia enthält zur Zeit 146 Präparate (255 Exemplare) aus 29 Arten - Vertreter der europäischen, (bzw. bulgarischen), asiatischen und nordamerikanischen Schwanzlurchenfauna. Wegen der festgelegten Praxis für eine maximale Repräsentation der Schaufenstersammlungen (in der Expositionsabteilung des Museums) zu sorgen - sind dort alle Schwanzlurchenarten, über die das Museum verfügt, als Exponate vertreten. (Im vorliegenden Artikel sind die zahlreichen herpetologischen Materialien, die Dr. P. Beron bei seinen Expeditionen gesammelt hat, nicht eingeschlossen. Die zusätzliche Bestimmung und Bearbeitung dieses Materials wird sehr wahrscheinlich einige Korrekturen bezüglich obenerwähnten Ziffern und Prozente mit sich bringen).

Am zahlreichsten (d. h. mit 18 Arten) ist in der Sammlungen des Museums die nearktische Fauna N-Amerikas vertreten, die europäischen Schwanzlurch-Arten sind 11 und die von Asien nur eine. Die Repräsentativität der Kollektion steigt wesentlich, wenn wir die Vergleiche auf Niveau höheren taxonomischen Kategorien extrapolieren. So z. B. sind (obwohl auch nicht in gleichem Grade) 6 von 8 Familien, die zur Ordnung Caudata gehören, d. h. 75 %, in den Schaufenster der Expositionsabteilung veranschaulicht.

Das Prozent der Repräsentabilität auf Niveau Unterordnung, wo 2 von 3 Unterordnungen der Ordnung Caudata vertreten sind, ist dementsprechend - 66,6 %. Die gute Präsentation der Schwanzlurchengruppe in den Sammlungen des Nationalen Naturhistorischen Museums auf Niveau Unterordnung - Familie ist zwei grundsätzlichen Voraussetzungen zuzuschreiben:

- Der hohe Grad der Vertretung dieser Tiergruppe in Europa. (Für das Territorium Bulgariens gilt das in wesentlich niedrigerem Grade).
- Die große Zahl von Exponaten nordamerikanischer Schwanzlurchenfauna, die dem Königlichen Museum in der Zeitspanne von 1923 bis 1931 von Prof. Uphoff (Florida) geschenkt wurden, oder aber im gegenseitigen Vortauschen mit Prof. Dr. Werner (Wien) in Kollektion angetreten sind.

Die taxonomische Kategorie mit der höchsten Rangstufe, die in der Sammlung des Museums unvertreten bleibt, ist die artenarme Unterordnung Sirenoidea - Sirenen (1 rezente Familie, 2 rezente Gattungen, bzw. 3 Arten). Diese Tiere sind zur Zeit nur auf den nordöstlichsten Territorien von N-Amerika verbreitet.

Die Amphibien und Reptiliensammlungen, die im Naturhistorischen Museum bis 1917 und während der 20-er Jahren vorhanden waren, und von Kovatschev bei seiner Publikationen benutzt wurden, waren immer noch sehr artenarm und nicht repräsentativ. Eine herpetologische Abteilung wurde am Anfang der 20-er Jahre gegründet, doch eine rege Tätigkeit bezüglich des Sammelns und Abfertigung der wissenschaftlichen Schwanzlurchenkollektionen wurde von der Mitte bis zum Ende der 30-er Jahren unseres Jahrhunderts geleistet. Von grundlegender Bedeutung für die endgültige Gestaltung und Bereicherung der Sammlungen bleiben die aktive Sammelarbeiten von Dr. I. Buresch und J. Zonkov während die Periode 1934 - 1942. Dank dieser beiden Wissenschaftler bekommt die Schwanzlurchenkollektion im Großen und Ganzen ihre heutige Gestalt.

Ausführlichere Verzeichnisse der in der Sammlung vorkommenden Arten wurden in den Texten über einzelnen Familien gegeben.

Unterordnung Cryptobranchoidea - Niedere Schwanzlurchen

Diese Unterordnung ist mit einem einzigen Exemplar der Art *Cryptobranchus alleganiensis* (Leuckart, 1821), No. III-28/1; Familie Cryptobranchidae veranschaulicht. Die viel artenreichere Familie Hynobiidae (ca. 30 Arten) bleibt unvertreten. Von offensichtlichem Interesse für die Urodelensammlung des Museums wird ihre Ergänzung mit Exponaten der zweiten, rezenten Art der Familie Cryptobranchidae - *Andrias davidianus* (Blanchard, 1871), die gleichzeitig den größten heutzutage auf unseren Planeten lebenden Schwanzlurch darstellt (max. Länge 180 cm). Von nicht geringerem Wert wäre die Besorgung von Arten der Familie Hynobiidae. An erster Stelle soll hier auf dem Sibirischen Winkelzahnmolch

- *Salamandrella keyserlingii* (Dybowski, 1870) hingewiesen werden - der einzige Vertreter dieser Familie in Europa.

Unterordnung Salamandroidea - Höhere Schwanzlurchen

Einige gegenwärtige Publikationen (DECKERT et al., 1991) geben der Gruppe nordamerikanische Ambistomen keinen selbstständigen Unterordnungstatus, sondern betrachten diese Tiere als eine Familie der Unterordnung Salamandroidea. Dazu kommt noch die früher zu der Unterordnung Ambystomatoidea gehörende Familie der Lungenlosensalamander - Plethodontidae hinzu. Im vorliegenden Artikel halten wir uns an diese neue Ordnung der gegebenen taxonomischen Kategorien.

Familie Ambystomatidae

Die Familie ist mit 5 Arten der Gattung *Ambystoma* vertreten:
Ambystoma tigrinum (Green, 1825)..1 Ex.
Ambystoma maculatum (Shaw, 1802)..1 Ex.
Ambystoma jeffersonianum (Green)..2 Ex.
Ambystoma opacum (Gravenhorst, 1807)..1 Ex.
Ambystoma texanum (Matthes)...1 Ex.
In der Kollektion des Museums ist nur eine aus vier Gattungen der Ambistomenfamilie vertreten, was - 25 % ausmacht. Die fünf *Ambystoma*-Arten stellen einen 14,2 % Auszug von den ca. 35 Arten, die zur Familie Ambystomatidae gehören.

Familie Salamandridae - Echte Salamander

Die echten Salamander sind die am reichsten vertretene Familie in den Schwanzlurchensammlungen des Nationalen Naturhistorischen Museums. In den Expositionssammlungen kann man Tiere aus allen Kontinenten, die diese Tiergruppe besiedelt hat, (Europa, N-Amerika, Asien und N-Afrika) sehen. Gleichzeitig sind hier auch die beiden großen ökologischen Gruppen : die der alljährlich terrestrisch lebenden Formen (typische Gattung *Salamandra*), sowie auch die der verschiedenen Jahreszeiten in verschiedenen Lebenselementen zu treffende *Triturus*-Gruppe (typische Gattung *Triturus*) präsentiert. Die Familie der Echtsalamander ist in Europa am reichsten mit Arten vertreten - 19 Arten von 7 Gattungen. Das bestimmt die Vorherrschung europäischer Schwanzlurcharten in

der Kollektion (9 von allen 12 Arten) voraus.

Triturus marmoratus (Latreille, 1800) ....1 Ex.
Triturus montandoni (Boulenger, 1880)..6 Ex.
Triturus cristatus (Laurenti, 1768)...72 Ex.
Triturus alpestris (Laurenti, 1768)...16 Ex.
Triturus vulgaris (Linnaeus, 1758)...19 Ex.
Euproctus montanus (Savi, 1838)...2 Ex.
Pleurodeles waltl (Michahelles, 1830)...8 Ex.
Salamandra salamandra (Linnaeus, 1758) ....97 Ex.
Salamandra atra (Laurenti, 1768)..2 Ex.
Notophthalmus viridescens (Rafinesque, 1820).................................2 Ex.
Taricha torosa (Rathke, 1833) ....1 Ex.
Cynops pyrrhogaster (Boie, 1826) ....5 Ex.

Es ist interessant, daß die beiden einzigen nordamerikanischen Gattungen (*Taricha*, bzw. *Notophthalmus*) dieser Familie in der Sammlung vertreten sind. Alle 4 Schwanzlurchenarten in der bulgarischen Amphibienfauna gehören zu dieser Familie. Sie sind in einem eigenen Schaufenster exponiert und damit gut veranschaulicht. In dem Aufbewarungsraum der wissenschaftlichen herpetologischen Kollektionen sind stattliche wissenschaftliche Sammlungen dieser Arten zusammengesetzt - (*Salamandra salamandra* - 97 Exemplare; *Triturus cristatus* - 72 Exemplare).

Die Repräsentativität der Museumsammlung der Familie Salamandridae (in %) extrapoliert auf Niveau Gattung - Art ist folgende:

- für die europäische Fauna	- Niveau - Gattung	-57,1 %
	- Niveau - Art	-47,3 %
- für die weltliche Fauna	- Niveau - Gattung	-46,6 %
	- Niveau - Art	-26,6 %

Unserer Meinung nach soll die Vertretung der ganzen europäischen Schwanzlurchenfauna als Prioritätaufgabe der herpetologischen Abteilung des Nationalen Naturhistorischen Museums angesehen werden.

Familie Amphiumidae

Diese interessante Tiere sind nur auf den südöstlichsten Teilen N-Amerikas verbreitet und stellen eine taxonarme Schwanzlurchengruppe (3 rezente Arten von nur einer Gattung - *Amphiuma*) dar. Die Kollektion des Museums verfügt über ein Exemplar der am besten bekannten zweifingrigen *Amphiuma*-Art - *Amphiuma means* (Garden, 1821), Inv. No III-19/1.

Familie Proteidae - Olme

Die Olmenfamilie ist ebenfalls eine an rezenten Formen arme Gruppe, die von fast allen anderen Schwanzlurchengruppen durch das charakteristische Aussehen ihrer Vertreter, sowie durch ihre obligatorische Neotenie leicht zu unterscheiden ist. Diese Familie schließt in sich 2 rezente Gattungen: *Necturus* (N-Amerika - 5 Arten) und die monotypische Gattung *Proteus* - präsentiert von dem europäischen Grotenolm - *Proteus anguinus* (Laurenti, 1768). Der letzte ist ein tertieres Relikt in der europäischen Herpetofauna. Beide gegenwärtige Gattungen der Olmenfamilie sind mit je 1 Exemplar in dem Schaufenster der Expositionssammlung veranschaulicht.

Necturus maculosus (Rafinesque, 1818)..2 Ex.
Proteus anguinus (Lurenti, 1768)..2 Ex.

Familie Plethodontidae - Lungenlose Salamander

Das ist die größte und fortschrittlichste Familie der Schwanzlurchengruppe, die ca. 60 % der Arten der heute lebenden Urodelenfauna beinhaltet. Die große Formenvielfalt und ihre unterstrichene ökologische Plastizität haben die Eroberung verschiedener Lebensräume von diesen Tieren möglich gemacht. Das sind die einzigen Vertreter der Ordnung Caudata, die südlich des Äquators ihr Areal verbreitet haben. In Europa sind die Plethodontiden mit einer einzigen Gattung - *Hydromantes*, bzw. 6 Arten präsentiert. Ihr relikteres Vorkommen (Tertier) in Europa macht sie zu interessanten Exponaten für jede Museumsammlung. In der Exposition des Nationalen Naturhistorischen Museums stellen die lungenlosen Salamander die zweitbest präsentierte Schwanzlurchengruppe dar - und zwar:
3 amerikanische und 1 europäische Gattung, bzw. 9 Arten.

Plethodon cinereus (Green, 1818)...1 Ex.
Plethodon glutinosus (Green, 1818)...1 Ex.
Eurycea quadridigitata (Holbrook, 1842).......................................1 Ex.
Eurycea bislineata (Green, 1818)..2 Ex.
E. longicauda (Green, 1818)..1 Ex.
Desmognathus fuscus (Rafinesque, 1820)..1 Ex.
Desmognathus monticola (Dunn, 1916)...1 Ex.
Desmognathus ochrophaeus (Cope, 1859)..1 Ex.
Hydromantes ambrosii (Dunn, 1923)..1 Ex.

Wenn wir einen korrelativen Vergleich zwischen den Gattungen, bzw. Artreichtum der ganzen Familie Plethodontidae und der Vertretung dieser Tiergruppe in der Museumskollektion machen - so ergibt sich folgende

Repräsentation der Sammlung auf Niveau Gattung, Art in Prozent:

- Gattung - 17,3 %
- Art - 7,2 %.

Die Vielfältigkeit von ökologischen Typen, bzw. Formen (aquatile, terrestrische, Höhlen bewohnende und sogar semiarboricole) macht viele Arten dieser Familie zu gewünschten und wertvollen Exponaten.

Alle im vorliegenden Artikel beschriebenen Exemplare sind in Form von (im Spiritus fixierten) Präparate aufbewahrt und exponiert. Als ein ernster Nachteil der Sammel- und Präparatorenarbeiten der herpetologischen Abteilung des Museums kann hier auf das Fehlen von osteologischen Sammlungen, sowohl solche aus fragmentiertem Knochenmaterial als auch von ganzen Tierskelette hingewiesen werden. Aus anderer Sicht kann man das als Voraussetzung für eine neue und aussichtsvolle Arbeitsrichtung für die Herpetologen des Nationalen Naturhistorischen Museums betrachten - nämlich osteomorphologische Forschungsarbeiten. Selbstverständlich sollte das Sammeln von einem reichen und verschiedenartigen osteologischen Material solcher Untersuchungen vorausgehen.

Ein seltenes und wertvolles Exponat in der Schwanzlurchenkollektion sind die vier ausgezeichnet aufbewahrte Albinoformen von *Triturus cristatus* - Kammolch, die sich in dem Aufbewahrungsraum der wissenschaftlichen Sammlungen des Nationalen Naturhistorischen Museums unter Inv. No III - 30/38 befinden.

Literatur

DECKERT K., G. DECKERT, G. E. FREYTAG, K. GÜNTHER, G. PETERS, G. STERBA. 1991. Fische, Lurche, Kriechtiere. - Urania Tierreich, Urania Verlag, Leipzig - Jena - Berlin, 724 p.

Eingegangen am 14.7.1995

Anschrift des Verfassers:
Andrei Stojanov
Nationales Naturhistorisches Museum
Boul. Tzar Osvoboditel 1
1000 Sofia, Bulgarien

Херпетологичните колекции на Националния природонаучен музей в София.
1. Опашати земноводни (Amphibia: Caudata)

Андрей СТОЯНОВ

(Резюме)

Настоящата статия дава един съвременен поглед върху колекцията от опашати земноводни (разред Caudata) на НПМ - БАН в София. В настоящия момент колекцията съдържа 255 екземпляра от 29 вида, които се съхраняват и експонират като 146 (фиксирани в спирт) препарати. Отбелязва се решаващата роля на д-р И. Буреш и Й. Цонков за събирането и оформянето на сбирката от опашати земноводни. Най-добре са представени северноамериканските (18 вида) и европейските (11 вида) опашати земноводни, а от фауната на Азия е представен само 1 вид. В прегледа не са включени многобройните, все още неопределени материали, донесени от д-р Петър Берон от различни страни. Даден е пълен списък на наличните видове. Ревизирани са всички научни имена на видовете, като са взети предвид новостите и промените в номенклатурата.

Прави се оценка на представителността на колекцията от опашати земноводни в сравнение с европейската, респ. световната уроделоморфна фауна.